

NOTES CYPÉROLOGIQUES :  
 X. LES RACES AFRICAINES ET MALGACHES  
 DE *RHYNCHOSPORA RUBRA* (LOUR.) MAKINO<sup>1</sup>

par  
 J. RAYNAL

Résumé : L'espèce asiatique *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino était jusqu'à ce jour distinguée de *R. parva* (Nees) Kunth ex Steud., de Madagascar et (fide KÜKENTHAL) du Japon, et de *R. minor* Nelmes, nom. illeg., du continent africain. Le présent travail conclut à la conspécificité de tous ces *Rhynchospora*, qui sont redistribués en cinq sous-espèces géographiques : subsp. *rubra*, *madagascariensis*, *tuberculata*, *ajricana* et *senegalensis*.

NEES VON ESENBECK (6) décrivait en 1834, sous le nom de *Morisia Wallichii*, une Cyperacée du Népal; les noms ultérieurs *Morisia capitata* Nees, *Rhynchospora Wallichiana* Kunth et *Sphaeroschornus Wallichii* (Nees) Nees sont fondés sur le même type.

En 1837, KUNTH (5) admet comme synonyme de *R. Wallichiana* un *nomen nudum* créé par NEES (7) en 1835 : *Cephaloschenus parvus*. Il ajoute

1. Voir *Notes cypérologiques* précédentes, toutes dans *Adansonia*, ser. 2 : I, 3 (2) : 250-265 (1963); II, 4 (1) : 148-155 (1964), cf. erratum ci-dessous; III, 5 (2) : 277-279 (1965); IV, 6 (2) : 301-309 (1966); V, 6 (3) : 385-392 (1966); VI, 6 (4) : 581-588 (1967); VII, 7 (1) : 81-87 (1967), cf. erratum ci-dessous; VIII, *ibid.* : 89-95 (1967); IX, 7 (2) : 237-248 (1967).

ERRATA IMPORTANTS :

- Dans la *Note cyp.* II (Deux *Scleria* nouveaux ouest-africains), s'est glissée une erreur typographique modifiant (p. 150) le numéro du type de *Scleria guineensis* J. Rayn. : il faut lire « *Boismare* 357 in herb. Chillou 3905 », et non « *Boismare* 367... »
- Dans la *Note cyp.* VII (Sur quelques *Lipocarpha* africains), p. 84, nous avons cru nouvelle la combinaison *Lipocarpha nana*, fondée sur *Fuirena nana* A. Rich. En réalité, CHERMEZON l'a déjà établie en 1924 (Bull. Soc. Bot. Fr. 71 : 142). C'est donc *Lipocarpha nana* (A. Rich.) Cherm. le nom correct de la plante jusqu'ici couramment nommée *L. pulcherrima* Ridl.

Nous espérons que cette malencontreuse erreur nous sera pardonnée; c'est tout à fait fortuitement, à l'occasion du présent travail, que nous avons découvert cette combinaison de CHERMEZON. Probablement en raison d'une présentation inhabituelle (la *comb. nov.* est faite en plein texte, sans alinéa, et c'est le basionyme *Fuirena nana* A. Rich. qui forme le titre du paragraphe) cette nouveauté a échappé à l'Index du tome 71 du Bulletin de la Société Botanique de France, puis à l'Index Kewensis lui-même; elle semble être restée ignorée ensuite de tous les cypérologues. Pour comble de malchance, contrairement à son habitude, CHERMEZON n'a laissé aucune inscription sur le type de *Fuirena nana*.

à l'aire asiatique de *R. Wallichiana* l'indication « Mauritius », qui ne peut correspondre qu'au *C. parvus* de NEES. En effet, ce dernier, en 1843 (8), valide ce nom par une description, distingue clairement l'espèce de *R. Wallichiana*, cite un spécimen de DU PETIT-THOUARS conservé dans l'herbier de KUNTH, et fait remarquer les hésitations de ce dernier; en effet, à un autre endroit de son *Enumeratio* (p. 302), KUNTH a cité à nouveau le *C. parvus* Nees, sous le nom de *Rhynchospora parva*, parmi les « species mihi nonnisi nomine notæ ».

A Paris, le seul spécimen de ce groupe dû à DU PETIT-THOUARS est étiqueté « Madagascar ». Quoique l'origine donnée par KUNTH puisse être inexacte, il demeure un certain doute, et nous ne sommes pas absolument sûr que le matériel de Paris constitue un isotype.

En 1855, STEUDEL (11) a donné pour cette même plante, en créant la combinaison valide *Rhynchospora parva* (Nees) Kunth ex Steud., une patrie cette fois tout à fait fautive, l'Inde. Dans le même ouvrage, il décrit *Chelospora madagascariensis*, d'après un matériel de BOIVIN provenant de la côte orientale de la Grande Ile, sans s'apercevoir de la ressemblance de cette plante avec *R. parva*.

De tout ceci, nous devons surtout retenir que, dès 1837, KUNTH considérait comme conspécifiques des matériaux asiatiques et malgaches appartenant à ce groupe, dans lequel NEES et STEUDEL voyaient au contraire plusieurs espèces.

Plus tard, BENTHAM (1) déterminait comme *R. Wallichiana* Kunth une récolte de TH. VOGEL faite au Liberia, soit tout à fait à l'ouest du continent africain. Certes, il remarque la taille plus faible des inflorescences et épillets, mais souligne — à juste titre — que rien d'autre ne permet de distinguer la plante africaine des asiatiques. Dans la Flora of Tropical Africa, CLARKE (3) confirme cette opinion en ajoutant deux nouvelles récoltes, l'une de l'île Corisco (Rio Muni), l'autre de Zanzibar, toujours sous le nom de *R. Wallichiana* Kunth.

Ayant à étudier les seules plantes malgaches, CHERMEZON ne s'est pas clairement prononcé quant à l'ensemble du groupe. *Rhynchospora parva* (Nees) Kunth ex Steud. étant à cette époque tombé dans l'oubli, CHERMEZON (2), en créant *R. madagascariensis* (Steud.) Cherm., semble en tout cas avoir voulu choisir un nom correspondant à coup sûr au matériel malgache.

C'est seulement quelques années plus tard que KÜKENTHAL (4), dans son importante monographie du genre, émet une opinion nouvelle : pour lui, *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino, basé sur un matériel cochin-chinois, synonyme prioritaire de *R. Wallichiana*, est une espèce absente d'Afrique; son aire s'étend de l'Inde au Japon et à l'Océanie. Pour les plantes africaines et malgaches, KÜKENTHAL rétablit le nom de *R. parva* (Nees) Kunth ex Steud., dont *R. madagascariensis* (Steud.) Cherm. devient synonyme. Cependant, selon KÜKENTHAL, cette espèce africaine se retrouverait au Japon, après un étonnant hiatus de 10 000 km.

De plus, tout en reconnaissant l'affinité étroite entre ces deux espèces, KÜKENTHAL les classe dans deux sous-sections différentes (il les place, à

vrai dire, à la charnière entre ces deux sous-sections) : *R. parva* est dans la subsect. *Plumoso-selosæ* Kük., *R. rubra* dans les *Scabro-selosæ* Kük. Comme nous l'exposerons plus loin, ce découpage nous semble assez artificiel.

L'histoire taxinomique succincte du groupe en Afrique prend fin avec NELMES, qui, en 1956 (9), modifie ce schéma en séparant de *R. parva*, à nouveau considéré comme endémique malgache, les plantes du continent africain; de celles-ci, NELMES fait l'espèce nouvelle *Rhynchospora minor*, épithète malheureusement rendue illégitime par l'existence d'un homonyme ancien, *R. minor* Nees (1842) du Brésil.

C'est devant la diversité de ces opinions, et à cause de nos propres récoltes, en Afrique occidentale, qui comprenaient deux formes distinctes appartenant à ce groupe, que nous avons dû à notre tour reprendre cette étude; nous l'avons étendue à l'ensemble du matériel paléotropical dont nous disposions à Paris.

Nous passerons d'abord en revue les caractères invoqués par KÜKENTHAL et NELMES pour séparer des espèces :

1. Le caractère utilisé par KÜKENTHAL pour séparer des sous-sections devrait, semble-t-il, être le plus important, ou tout au moins le mieux tranché. Il s'agit de la base des soies hypogynes, glabre ou scabre dans la subsect. *Scabro-selosæ*, munie de poils longs et soyeux dans la subsect. *Plumoso-selosæ*. D'après KÜKENTHAL, les plantes asiatiques (à l'exception des échantillons japonais qu'il classe dans *R. parva*, dont aucun n'est représenté à Paris) sont dépourvues de ces longs poils, et le matériel africano-malgache en possède, d'où la coupure imposée par cet auteur et le classement de ces plantes dans ses deux sous-sections (et, *a fortiori*, dans deux espèces distinctes).

En fait, l'examen d'un grand nombre d'akènes des spécimens asiatiques révèle que les soies hypogynes sont souvent plumeuses à la base, à des degrés divers, en relation apparente avec la pubescence plus ou moins fournie de la partie supérieure du corps de l'akène. Le caractère « soies plumeuses » se réalise çà et là dans toute l'aire de *R. rubra*, et ne semble pouvoir être mis en corrélation avec aucun autre; certains échantillons asiatiques ont des soies aussi plumeuses que les africains. Pour nous ce caractère n'a même pas de valeur au rang variétal; de ce fait, les sous-sections de KÜKENTHAL nous paraissent bien artificielles, d'autant que d'autres groupes d'espèces très affines ont été coupés en deux de la même manière : tels sont *R. longiselis* R. Br., *R. affinis* Fitzgerald et *R. subluifolia* Kük.

2. Passons rapidement sur le port plus grêle (« Zierlichkeit des Wuchses ») attribué par KÜKENTHAL à *R. parva*; il donne pour tailles extrêmes : 5-40 cm pour *R. parva*, 25-60 cm pour *R. rubra*. Il y a, en réalité, des *R. rubra* bien plus petits et grêles; d'autre part, la gracilité de la plante est surtout estimée d'après le diamètre de son inflorescence, qui est un autre caractère (voir § 4 ci-dessous). Bien que la variation de taille et de vigueur soit plus étendue en Asie qu'en Afrique, il n'est pas possible de retrouver l'origine d'un spécimen quelconque par ce caractère, de

valeur donc très faible. Enfin, il semble que les plantes de ce groupe puissent être annuelles ou vivaces, ceci ne correspondant apparemment pas à des races distinctes, mais plutôt à des conditions écologiques diverses. Ainsi, les représentants jusqu'ici connus de notre subsp. *senegalensis* sont tous annuels, mais nous n'en avons pas fait un caractère diagnostique, étant donné la variation (et souvent l'incertitude) constatée dans les autres sous-espèces.

3. Les gaines foliaires plus claires (« hellerren Blattscheiden »), attribuées par KÜKENTHAL à *R. parva*, ne nous semblent pas un caractère bien convaincant, d'autant que les descriptions latines données par le même auteur sont identiques pour les deux espèces : « vaginæ clare brunneæ ».

4. L'inflorescence de *R. parva* est moins grosse, ses épillets sont plus courts : têtes de 6-12 mm de diamètre, épillets de 3-4 mm, d'après KÜKENTHAL, contre 10-15 mm et 4-6 mm pour *R. rubra*. Ces caractères n'en font qu'un en réalité, le diamètre des têtes étant fonction directe de la longueur des épillets. Nous avons vérifié la valeur de la coupure proposée par KÜKENTHAL : on peut en effet considérer 4 mm comme une limite de longueur de l'épillet, soit inférieure (plantes asiatiques et subsp. *senegalensis*), soit supérieure (autres sous-espèces africaines).

5. KÜKENTHAL croit distinguer *R. parva* par le nombre de ses étamines (2, contre 3 chez *R. rubra*). Un sondage effectué dans les spécimens asiatiques nous a donné, sur quatre échantillons, une seule fois trois étamines, et trois fois deux étamines (en particulier dans le type de *R. Wallichiana*). Peut-être y a-t-il là une variation infraspécifique à mettre en évidence en Asie? Mais ce caractère ne peut servir à distinguer, au rang spécifique, les plantes des deux continents.

6. Curieusement, KÜKENTHAL ne mentionne pas, dans la discussion placée sous *R. parva* (l. c. : 490) la longueur des soies hypogynes; dans ses descriptions, il attribue pourtant des soies « nucem basi superantes » à *R. parva*, et « nucæ breviores » à *R. rubra*. Ce caractère sera repris par NELMES pour isoler son *R. minor*, lui aussi à soies courtes.

Étudié en détail sur l'ensemble de notre matériel, ce caractère s'est montré utilisable, pourvu qu'on lui assigne seulement deux valeurs, comme le fait KÜKENTHAL : soies nettement plus longues que l'akène, ou au contraire soies tout au plus égalant l'akène, à nulles.

7. KÜKENTHAL attribue à *R. parva* un akène plus petit (« kleinere Nuss »), mais ses deux descriptions latines donnent la même valeur (« nux... 1 1/2 mm longa »). NELMES distingue *R. minor* de *R. parva* par ses « acheniis minoribus », longs, dit-il, de 1,2-1,5 mm (cela laisse supposer que *R. parva* a des akènes dépassant 1,5 mm, ce qui contredit KÜKENTHAL...).

En fait, la longueur des akènes (stylobase exclue) varie, d'après nos mesures, pour les *R. rubra* asiatiques, de 1,2 à 2,1 mm; pour les *R. parva* malgaches, de 1,2 à 1,65 mm; pour les *R. minor* africains, de 1,25 à 1,6 mm; enfin, pour les trois échantillons sénégalais formant un nouveau taxon,

Nous avons, aussi soigneusement que possible, mesuré la longueur ( $B$ ) et la largeur ( $b$ ) des stylobases de tous les échantillons fructifiés dont nous disposons. Ces mesures se sont avérées plus fructueuses que celles faites sur le corps de l'akène; les résultats sont exposés graphiquement dans la fig. 1, où sont en outre indiquées, au moyen de signes expliqués dans la légende, les valeurs d'autres caractères distinctifs: on voit que la ligne  $b/B = 3/4$  sépare bien deux groupes de points, et que cette distinction est par surcroît liée à des valeurs différentes du caractère suivant (tubercules de l'akène).

Nous avons aussi étudié les diagrammes formés par les valeurs de  $b/l$  et  $B/L$ . Ces diagrammes, non reproduits ici, donnent de même une bonne séparation entre les deux mêmes groupes de points que précédemment; la ligne séparative est, cette fois,  $b/l = B/L$ , ce qui signifie que, dans le premier groupe de plantes, en particulier toutes les asiatiques, la stylobase a une forme relativement plus large que celle du corps de l'akène; au contraire, dans l'autre groupe (une partie des malgaches et notre subsp. *senegalensis*) la stylobase paraît relativement plus allongée que le corps de l'akène.

Par ailleurs, il semble bien que, sur le diagramme de la fig. 1, la valeur  $b = 0,67$  mm constitue une limite entre deux nuages de points; on trouve en effet en Asie des stylobases remarquablement grandes, qu'il est assez aisé de distinguer, sous la loupe, de celles de taille normale; malheureusement nous n'avons trouvé aucune corrélation entre ce caractère et un autre, ou avec une répartition géographique déterminée; il semble même que les deux types de stylobase puissent coexister en un même lieu, et que la valeur de cette variation ne puisse dépasser un rang variétal.

9. Enfin, nous utilisons un caractère à peine mentionné par les auteurs, à savoir le relief du corps de l'akène, surtout dans sa partie supérieure qui, dans les spécimens à stylobase étroite de Madagascar et du Sénégal, est fortement marqué de tubercules hirsutes; de tels tubercules sont inexistantes ou très effacés dans le reste du matériel.

De cette revue des caractères distinctifs ou prétendus tels, il ressort que peu d'entre eux peuvent être retenus: longueur des soies hypogynes (relativement à l'akène), longueur des épillets, dimensions relatives de la stylobase, et présence nette de tubercules sur l'akène. Pour ces cinq caractères, nous n'avons constaté qu'une seule corrélation (stylobase étroite et tubercules nets); encore ces deux caractères liés nous ont-ils paru trop minces pour justifier une coupure spécifique. *A fortiori*, les autres caractères retenus, eux aussi bien mineurs, ne peuvent servir isolément à distinguer des espèces, même si, comme c'est le cas, leurs diverses valeurs correspondent à des répartitions géographiques bien tranchées. Nous sommes donc amené à reprendre l'opinion de CLARKE, qui ne voyait dans ce matériel qu'une espèce unique.

Notons, à l'appui de notre thèse, que cette réunion fait disparaître l'étonnante disjonction de l'aire de *R. parva*, au sens de KÜKENTHAL. Nous n'avons pas disposé des spécimens japonais qu'il a étudiés, et nous

de 1,75 à 1,9 mm. On voit que la simple longueur du corps de l'akène pourrait localement servir à distinguer la plante sénégalaise des autres échantillons africains, mais que la variation d'ensemble en Asie englobe toutes les dimensions observées en Afrique. Nous avons donc renoncé à utiliser ce caractère, qui en tout cas ne saurait avoir de valeur spécifique ici.

De même la largeur de l'akène ne fournit aucun caractère bien distinctif; la forme du corps de l'akène, exprimée par le rapport  $l/L$ , est elle-même relativement peu variable (valeurs extrêmes : 0,5 et 1,0), et toute la gamme de variation se retrouve dans toute l'aire occupée par le groupe.

8. Reste la forme de la stylobase, qui sert ici depuis les anciens auteurs à distinguer des espèces : NEES trouve à son *Cephaloschenus parvus* une stylobase plus longue que celle de *R. rubra*. KÜENTHAL ne l'indique pas plus longue, mais plus étroite, ce qui, du point de vue de la forme générale seule, revient au même; NERMES distingue enfin *R. minor* par sa stylobase déprimée, plus basse que chez *R. parva*.

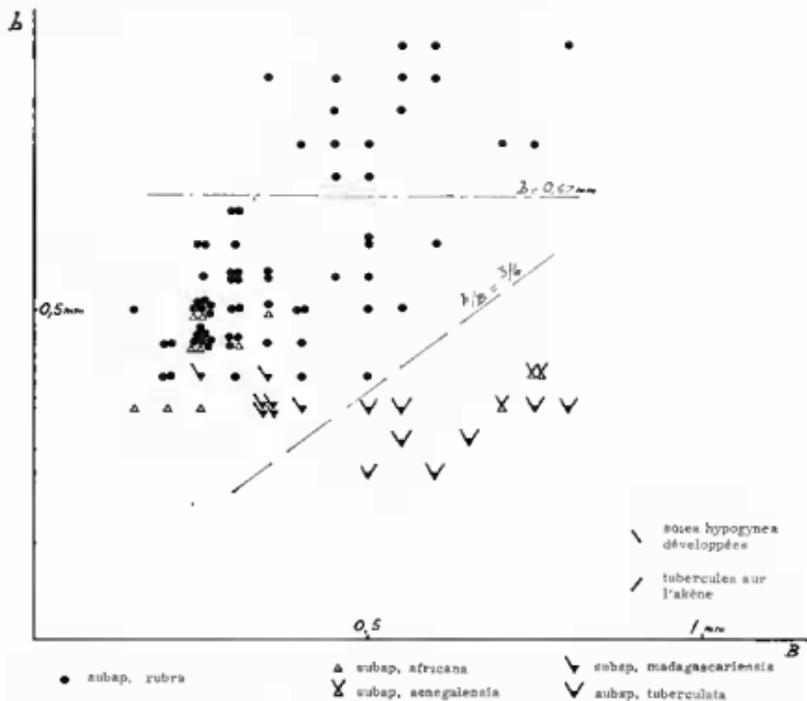


Fig. 1. — Diagramme montrant la variation de forme de la stylobase chez *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino, ainsi que les valeurs de deux autres caractères, permettant la délimitation des cinq sous-espèces. En abscisses,  $B$ , longueur de la stylobase; en ordonnées,  $b$ , largeur de la stylobase.

ignorons d'après quels caractères il les a classés ainsi; si c'est pour la présence de soies hypogynes plumeuses à la base, nous avons vu que ce caractère ne tient pas; il s'agirait alors de *R. rubra* tout à fait normale. Si vraiment le matériel japonais diffère des *R. rubra* typiques, il y a de fortes chances pour qu'il s'agisse d'une race supplémentaire, vraisemblablement distincte des sous-espèces présentes à Madagascar et en Afrique.

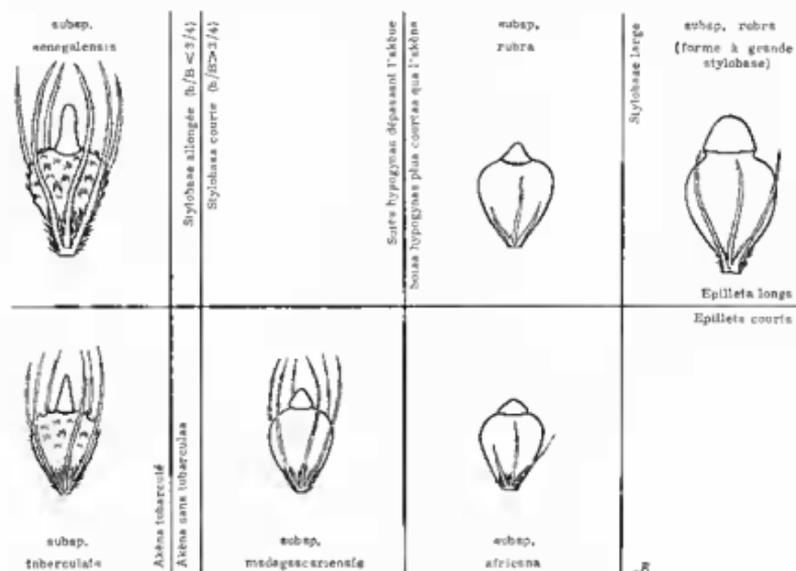


Fig. 2. — Schéma montrant le passage, par changement d'état d'un — ou au maximum deux — caractères, entre les sous-espèces de *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino.

Nous ajouterons que, tels que KÜKENTHAL les comprenait, les *R. rubra* et *R. parva* méritaient d'être reconnus comme espèces distinctes; la description de *R. parva* qu'il donne correspond en effet surtout à notre subsp. *tuberculata*, qui se trouve séparée de *R. rubra* par quatre caractères en corrélation (voir schéma de la fig. 2). C'est la mise en évidence des races intermédiaires *africana* ( $\equiv R. minor$  Nelmes), *madagascariensis* et *senegalensis* qui interdit le maintien de cette distinction spécifique; chacune de ces races constitue une étape différente d'un enchaînement devenant continu, où chaque « saut » n'affecte plus qu'un, ou au maximum deux caractères.

À ce propos, précisons bien qu'il ne s'agit là que d'une image, et que nous ne prétendons nullement que l'évolution vers ces races distinctes se soit produite nécessairement le long de cette chaîne; ainsi la subsp. *senegalensis*, qui cohabite avec la subsp. *africana*, en est vraisemblablement

issue directement, et non de la subsp. *tuberculata*, pourtant très affine, mais dont 8 000 kilomètres la séparent.

En conclusion, nous considérons donc que les différentes combinaisons réalisées par les cinq caractères retenus, correspondant à des répartitions géographiques cohérentes, justifient la distinction, dans l'ensemble de l'espèce *Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino, de cinq sous-espèces, dont nous donnons ci-dessous la clef et l'énumération :

CLEF DES SOUS-ESPÈCES DE *RHYNCHOSPORA RUBRA*

- Soies hypogynes dépassant nettement l'akène, stylobase comprise; cette dernière étroite, ne dépassant pas 0,4 mm de largeur.
  - Stylobase allongée (rapport largeur/longueur inférieur à 3/4); akène muni, au moins à sa partie supérieure, de tubercules poilus nets.
    - Épillets longs de 4,5-6 mm, soies hypogynes épaisses, larges de 0,2 mm ..... subsp. *senegalensis*.
    - Épillets longs de 3-4 mm, soies hypogynes fines, larges de 0,1 mm ..... subsp. *tuberculata*.
  - Stylobase très petite (rapport largeur/longueur supérieur à 3/4); akène généralement glabrescent, à tubercules nuls ou très peu visibles..... subsp. *madagascariensis*.
- Soies hypogynes égalant au maximum l'akène, souvent presque nulles; rapport largeur/longueur de la stylobase supérieur à 3/4.
  - Épillets courts (3-4 mm); stylobase ne dépassant pas  $0,35 \times 0,5$  mm..... subsp. *africana*.
  - Épillets longs de 4,5-6 mm; stylobase de dimensions très variables, mais de forme triangulaire assez constante, de  $0,2 \times 0,4$  à  $0,8 \times 0,9$  mm, les spécimens dont la stylobase atteint ou dépasse 0,7 mm de largeur constituant peut-être une variété distincte; plantes très variables d'aspect, mais souvent plus robustes..... subsp. *rubra*.

***Rhynchospora rubra* (Lour.) Makino subsp. *senegalensis* J. Raynal, Adansonia, ser. 2, 7 (2) : 323 (1967).**

Cette race représente à divers points de vue l'extrémité de la variation intraspécifique dans *R. rubra* (akènes très grands, très tuberculés et poilus, soies très longues et épaisses). Elle reste néanmoins très proche de la subsp. *tuberculata*. Ainsi que nous l'avons déjà dit, il paraît plus plausible d'admettre son apparition, dans les « tannes » saumâtres du Sine-Saloum où elle est pour l'instant confinée, directement à partir de la subsp. *africana*, plutôt que de supposer une problématique migration depuis Madagascar.

**Rhynchospora rubra** (Lour.) Makino subsp. **tuberculata** J. Raynal, *subsp. nov.*

A subsp. *rubra* differt setis hypogyniis achenio longioribus, achenio superne piloso-tuberculato, styli basi angustiore, spiculis brevioribus 3-4 mm longis. A subsp. *senegalensis* spiculis brevioribus, achenio paullo minore, setis hypogyniis tenuioribus recedit.

Holotypus : *Perrier de la Bathie 17266*, ad locos humidos prope mare, Majunga, ad occidentalem partem insulae Madagascar, aprili 1925, P!

MADAGASCAR (Centre et Ouest) : *Perrier 927*, Moraitra, mars 1899; *11252*, baie de Bombetoka, mars 1908; *13593*, Betsileo S., 1 200 m, avr. 1921; *17266*, type; *Poisson 435 bis*, entre Betioky et Sakamena (Tuléar), 10-4-1922; *Decary 1660*, Marokitraro, avr. 1923; *Bosser 17200*, entre Betroka et Tanakofy, fév. 1963.

**Rhynchospora rubra** (Lour.) Makino subsp. **madagascariensis** (Steud.) J. Raynal, *stat. nov.*

= *Chetospora madagascariensis* STEUD., Syn. Cyp. : 161 (1855).

= *Rhynchospora madagascariensis* (STEUD.) CHERV., Bull. Soc. Bot. Fr. 71 : 143 (1924).

? = *Rhynchospora parva* (NEES) KUNTH ex STEUD., l.c. : 148 (1855).

MADAGASCAR (Est) : *Du Petit-Thouars*, s. loc.; *Boivin 1648*, Sainte-Marie (type); *Viguiet et Humbert 406*, Tamatave, 27-9-1912; *Perrier 14212*, embouchure du Mangoro, déc. 1921; *Decary 6429*, Ambilo, 7-5-1928; *Geay 8073*, littoral de Mananjary, mars-avr. 1909; *D'Alleizette s.n.*, Ambatoaloana, avril 1905.

Bien que la distinction entre les subsp. *tuberculata* et *madagascariensis* repose sur deux caractères mineurs, leur corrélation semble donner une valeur certaine à cette séparation; elle va de pair avec des répartitions géographiques jusqu'à ce jour tout à fait distinctes, conformes d'ailleurs au schéma classique opposant l'ouest et l'est de la Grande Ile. Un fait mérite d'être noté, bien que sa signification nous échappe : les subsp. affines *senegalensis* et *tuberculata* correspondent, respectivement en Afrique et à Madagascar, aux régions les plus sèches de l'aire occupée par *R. rubra*. Un autre fait intéressant mais inexpliqué est la répartition exclusivement littorale des sous-espèces africaines, alors que les malgaches et l'asiatique se rencontrent aussi bien dans l'intérieur. Ce cas n'est pas isolé, et doit être rapproché des aires offertes par d'autres Cypéracées, comme par exemple *Rhynchospora hotoschornoides* (L. C. Rich.) Hert., ou *Pycreus polystachyos* (Rottb.) P.B., qui sont elles aussi presque exclusivement para-littorales en Afrique occidentale et centrale, mais pas nécessairement ailleurs. Sommes-nous en présence de plantes se propageant à partir des côtes, arrivées en Afrique depuis trop peu de temps pour avoir conquis l'intérieur? Il serait présomptueux de faire de cette explication autre chose qu'une hypothèse de travail; on peut penser peut-être aussi à une liaison entre ces plantes, qui fréquentent volontiers les rizières, et la culture du riz, dont la pénétration en Afrique continentale n'est que très récente et sporadique (tout au moins en ce qui concerne *Oryza sativa* L.).

Pour la présente sous-espèce, nous avons préféré le nom de *madagascariensis*, pour diverses raisons : nous avons dit que l'identité du type

de *R. parva* est incertaine; peut-être correspond-il à la subsp. *tuberculata*? De plus l'épithète *parva* convient moins bien, d'un point de vue purement descriptif, que *madagascariensis*, à une race si nettement localisée.

On notera enfin que cette sous-espèce marque une étape vers les plantes asiatiques, par le raccourcissement de sa stylobase, qui devient indistincte de celle de nombreux spécimens, en particulier d'Extrême Orient.

**Rhynchospora rubra** (Lour.) Makino subsp. **africana**, J. Rayn., Adansonia, ser. 2, 7 (2) : 323 (1967).

= *Rhynchospora minor* NELMES, Kew Bull. 11 (3) : 533 (1957), non NEES (1842).

SÉNÉGAL : Adam 12487, Lyndiane près Kaolack, 30-9-1956; J. Raynal 7933, Toubakouta (Casamance), 9-1-1962. — SIERRA LEONE : Deighton 341, Mano Salfja, 29-11-1926, K1; Melville & Hooker 296, 2 mi. W. Waterloo, 22-8-1958, K1. — LIBERIA : Vogel 105, Grand Bassa, juil. 1841, K1; Bequaert in herb. Linder 1460, Dupont, 15-11-1926, K1; Balduin 9175, Monrovia, 31-8-1947, K1; 10919, Robertsport, 28-12-1947, K1; van Dillewijn 87, Paynesville, 6-9-1962, K1; Adam 16040, Buchanan, 21-11-1958; 16426, Buchanan, 15-12-1958. — CÔTE D'IVOIRE : J. & A. Raynal 13579, Moosou près Grand Bassin, 3-3-1965. — GUANA : Morton A 2155, Essiama, 21-5-1956, K1. — DAHOMEY : J. & A. Raynal 13545, Sémé, 27-2-1965. — RIO MUNI : Mann 1897, Ile Corisco, oct. 1862, K1. — GABON : Koechlin 5953, Owendo près Libreville, juin 1959. — TANZANIE : Hildebrandt 1275, Zanzibar, avr. 1874, K1; Sacleux 1660, Zanzibar, juil. 1891; FitzGerald 5217, Ile Mafia, 7-8-1936, K1; Greenway 5119, entre Irume et Liwal, 16-8-1937, K1. — MOZAMBIQUE : Schlechter 12090, Inhambana, 1-2-1898. — AFRIQUE DU SUD : E. A. Robinson 5526, Richard's Bay, 10-6-1963.

**Rhynchospora rubra** (Lour.) Makino subsp. **rubra**

Cette sous-espèce occupe une aire continue depuis l'est de l'Inde jusqu'au Japon, et atteint, par la Malaisie et les Philippines, l'Océanie et l'Australie septentrionale. La variation offerte par les spécimens étudiés, tout en restant dans les limites du cadre que nous lui assignons, est cependant nettement plus importante que celle observée dans les races africaines; cela n'est guère étonnant : l'Asie du sud-est semble en effet être le foyer de diversification de ce groupe de *Rhynchospora*, qui y compte plusieurs autres espèces. L'aire asiatique de *R. rubra* est vaste, et, d'un point de vue génétique, peut sans doute être considérée comme quasi-continue, les barrières maritimes entre les nombreuses îles étant probablement aisément franchies, que ce soit par transport direct par la mer, ou par zoochorie. De ce fait, les populations asiatiques doivent représenter un stock plus diversifié, mais aux coupures infraspécifiques peu ou pas visibles; les quelques formes qui ont émigré vers l'Afrique ont pu évoluer, mais en se cloisonnant géographiquement, et en perdant leur potentiel de variation.

#### OUVRAGES CONSULTÉS

1. BENTHAM G. — *Cyperaceae*, in HOOKER J. D. et BENTHAM G., Flora Nigritiana, in HOOKER W. J., Niger Flora : 549-556 (1849).
2. CHERMEZON H. — Sur quelques Cypéracées africaines critiques, Bull. Soc. Bot. Bot. Fr. 71 : 141-144 (1924).

3. CLARKE C. B. — *Cyperaceæ*, in THISELTON-DYER W. T., *Flora of Tropical Africa* **8** : 266-524 (1901-02).
4. KÜRENTHAL G. — Vorarbeiten zu einer Monographie der *Rhynchosporideæ*, 18. *Rhynchospora* Vahl, *Bot. Jahrb.* **74** : 375-509 (1949) (première partie).
5. KUNTH C. S. — Enumeratio Plantarum, *Cyperaceæ*, **2**, 592 p. (1837).
6. NEES VON ESENBECK, C.G., in ARNOTT, *New Genera of Plants*, *Edinb. N. Phil. Sourd.* **17** : 260-267 (1834).
7. — , Uebersicht der Cyperaceengattungen, *Linnæa* **9** : 273-306 (1835).
8. — , *Cyperaceæ*, in MEYER F. J. F., *Observationes botanicæ in itinere circum terram institutis*, *Acta Acad. Cæs. Leop. Car. Nat. Cur.* 19, suppl. : 53-124 (1843).
9. NELMES E. — Notes on *Cyperaceæ* : XLI. *Rhynchospora* in Tropical East Africa, *Kew Bull.* **11** : 533 (1957).
10. RAYNAL J. & A. — Contribution à la connaissance de la flore sénégalaise, *Adansonia*, ser. 2, **7** (3) : 301-355 (1967).
11. STEUDEL E. G. — Synopsis Plantarum Cyperacearum et affinum..., 348 p. (1855).